

Kleinere Mitteilungen.

Österreichs Alpen-Naturschutzpark.

Den vereinten Bemühungen des „Österreichischen Vereines Naturschutzpark“, Sitz Wien und des Vereines „Naturschutzpark“ in Stuttgart ist es nunmehr erfreulicherweise gelungen, das gemeinsame Projekt — die Schaffung eines alpinen Naturschutzgebietes — in einer alle Erwartungen übertreffenden Weise zu verwirklichen.

Heute besitzt Österreich einen herrlichen Alpen-Naturschutzpark in der gewaltigen Ausdehnung von 120 Quadratkilometer Bodenfläche, der alles, was unsere Hochgebirgswelt an Naturschönheiten aufweist, wie prächtige Gebirgsbildungen, liebliche Seen und Wasserfälle, ursprüngliche, majestätische Wälder und eine mannigfache Tier- und Pflanzenwelt umfaßt.

Das Gebiet, das die Vereine zum geringeren Teile angekauft, zum Großteile aber vom Staate langfristig gepachtet haben, liegt in Salzburg, in den Hohen Tauern, am Nordfuße des Großglockners, und umfaßt das Stubachtal, die Dorfer-Öd und das Amertal, in Höhenlagen von 900 bis 3000 m und wird gegen Norden zu von der Granatspitzgruppe (3085 m) und dem Großglockner-Massiv (Eiskögele 3539 m) abgeschlossen.

Vom reizend gelegenen Uttendorf an der Bahnstrecke Zell am See—Krimml ausgehend, gelangt man in das Stubachtal, eines der schönsten Tauerntäler. Man erreicht nach 6stündiger Wanderung zwischen steil aufragenden Hängen die 2242 m hoch gelegene Rudolfs-hütte der Sektion „Austria“ des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines, welche, am Weißsee gelegen, gastfreundliche, behagliche Unterkunft bietet, nachdem man die Wirtschaft Schneiderau, den schönen Wurzbachfall und den Tauernfall, den romantischen Enzingerboden und den landschaftlich hervorragenden Grünsee mit seinem Zirben- und Latschensaum passiert hat.

Vom Stubachtale durch die Höhenzüge der Teufelsmühle (2508 m) gegen Westen getrennt, hat sich bald hinter der Schneiderau, als Seitental, die Dorfer-Öd abgezweigt, welche, begleitet von kaum begangenen, nahezu unberührten, dicht bewaldeten steilen Hängen, bis zum Ursprunge des Öd-Baches (1607 m) leitet.

Das andere Haupttal des Naturschutzparkes, das wild-düstere Amertal, erreicht der Wanderer von Mittersill im Pinzgau emporsteigend, wo bei der 1361 m hoch gelegenen Taimer Alm der Naturschutzpark beginnt. Von hier aus gelangt man nach kaum zweistündi-

ger Steigung zur Perle dieses Tales, dem Amertaler See, der seinesgleichen nur in den Meeraugen der Karpaten findet.

Besonders die Dorfer-Öd und das Amertal sind in ihrer Ursprünglichkeit bis auf den heutigen Tag nahezu unberührt geblieben und bieten mit ihren urwaldartigen Beständen, den gigantischen Felsstürzen und den prächtigen Wasserfällen und Seen Bilder unvergleichlicher Romantik und Naturschönheit.

Österreich kann auf seinen Alpen-Naturschutzpark stolz sein, die beiden rührigen Vereine haben die Kulturaufgabe der Errichtung dieses Schutzgebietes in vollendeter Form gelöst und gebührt ihnen der vollste Dank der Öffentlichkeit.

Unser schönes Vaterland hat mit dem alpinen Naturschutzgebiet nicht nur eine Reservation bekommen, in der unsere schwer bedrohte Tier- und Pflanzenwelt eine bleibende rettende Zufluchtsstätte findet und wodurch auch späteren Geschlechtern Bilder reinsten Naturwaltens erhalten bleiben, sondern der Naturschutzpark bildet auch einen hohen wirtschaftlichen Faktor zur Belebung des Fremdenverkehrs und der Touristik.

Es wäre aufrichtig zu wünschen, daß der rührige „Oesterreichische Verein Naturschutzpark“ bei seiner hochbedeutenden Tätigkeit die vollste weitblickende Förderung der Behörden und privaten Kreise finden möge, denn noch ist in der Naturschutzpark-Bewegung, außer der Ausgestaltung des Alpenparkes, ein gewaltiges Stück Arbeit in unserer vielgestaltigen Monarchie, wie u. a. die Verwirklichung des dalmatinischen Naturschutzparkes auf Meleda, zu leisten.

Das Austrocknungsproblem in Innerasien.

Zahlreiche archäologische Forschungen und die Notwendigkeit der kolonialen Ausbreitung in dem letzten Jahrzehnt in den beiden Turkestan und in Iran haben die Aufmerksamkeit immer mehr auf eine Reihe von Tatsachen gelenkt, die als Anzeichen eines augenscheinlichen Verfalles angesprochen werden können. Sie zeigen uns in den großen geschlossenen Depressionsgebieten des asiatischen Kontinents, in Innerasien, die Ruinen einstiger Bauwerke und Bewässerungsanlagen in Gegenden, welche heute von der Wüste zurückerobert sind, ferner verlassene Felder, von einer vertrockneten Vegetation bedeckte weite Flächen, die vom Süden von Karamanien bis Turfan und von Belutschistan bis zum russischen Turkestan auftreten, Stein- oder Ziegeldämme, hin und wieder von Erdhaufen bedeckt, verlassene Straßen, untergegangene lokale Industrie — Erscheinungen, wie man sie längs der ganzen Wüstenzone, welche den alten Kontinent von Marokko bis zur Mongolei durchzieht, beobachten kann. Und seither findet man häufiger denn je die Ansicht vertreten, daß sich das Klima Innerasiens seit Beginn der historischen Zeit weitgehendst verändert habe. Die Niederschläge seien weniger reichlich und neigen noch zu weiterer Abnahme. Infolge dieser fortschreitenden Austrocknung hätten die Weideplätze und bebauten Erdstriche abgenommen und wurden heute unter denselben Ausnutzungsbedin-

gungen wie einst nicht für die Bedürfnisse einer solchen Bevölkerung wie vor 2000 Jahren hinreichen. Einige bedeutende Autoren zögern sogar nicht, dieser Veränderung eine riesige Bedeutung für die Zukunft der ganzen alten Welt beizumessen, und zwar nicht nur die Verschiebung der Achse der zivilisierten Welt gegen nördlichere Gebiete und solche mit mehr ozeanischem Klima, sondern sie hätte auch eine beständige Rolle in der Aufeinanderfolge innerer Unruhen und Einfallskriege gespielt, aus welchem sich die Geschichte Mittelasiens zusammensetzt, dessen Randgebiete die grausigen Rückwirkungen derselben verspürt haben. Die zähen Angriffskriege der Barbaren an der „Großen Mauer“, die Einfälle und Verheerungszüge der Hunnen, Türken, Mongolen, Turkmenen und andere Völker würden sich so als Folge einer großen Umwandlung des physikalischen Milieus darstellen.

Unzweifelhaft ist, daß Innerasien in nachpliozäner Zeit ein weniger trockenes Klima hatte als heute, daß die Wasserflächen, Sumpf- oder Salzflächen, welche zumeist den Boden dieser geschlossenen Depressionen einnehmen, der Rest einstiger größerer Wasserflächen sind, da in ihrer Umgebung alte lakustre Terrassen konstatiert wurden, so besonders an den Nordrändern, Nordost- und Nordwesträndern des vom Hamoun-i-Machkel und anderer ausgetrockneten Seen eingenommenen Gebietes, dann der Hamoun-i-Séistan und die nördlich davorgelegenen „playas“. Alles scheint hier auf eine graduelle Austrocknung als Folge einer Veränderung des Klimas hinzuweisen, welche eine Modifikation, wenn auch nicht der allgemeinen Lebensbedingungen, so doch der Ausdehnung der menschlichen Siedlungen in den von ihr betroffenen Gebieten nach sich zog. Fraglich ist nur, ob sich diese Erscheinung in vorhistorischer Zeit, vor Beginn unserer Ära vollzogen habe oder sich in einer den Menschen fühlbaren Weise bis auf unsere Zeit fortsetzte. Die meteorologischen Beobachtungen, die in Betracht kämen, umfassen aber kaum die letzten drei Dezennien und Vergleiche zwischen Niederschlägen und Verdunstung anzustellen ist deshalb nicht möglich, weil letzterer Faktor im größten Teil von Turkestan gleich 0 ist, denn der lockere Boden läßt das Wasser der winterlichen Niederschläge infiltrieren und entzieht es so und durch die Bildung einer undurchlässigen Kruste schnell dem Einfluß der Atmosphäre. — Nur in sumpfigen und reich bewässerten Gebieten (diese sind hier aber sehr begrenzt) kann die Verdunstung groß sein. Hatte man daher zuerst die Hypothese einer fortgesetzten Austrocknung aufgestellt, so bevorzugt man in jüngster Zeit die der intermittierenden oder „pulsatilen“ Austrocknung, die durch M. Ellsworth Huntington in seinem Werke „The Pulse of Asia“ ihren eifrigsten Verteidiger fand.

F. Herbettes¹⁾ machte es sich nun zur Aufgabe, die wichtigsten Ansichten diese beiden Hypothesen betreffend näher zu beleuchten und zu sichten.

¹⁾ Le problème du dessèchement de l'Asie intérieure in *Annales de Géographie* XXIII, 1 f.

Nach ersterer Hypothese verschlechtert sich das Klimas Innerasiens unter dem konstanten Einfluß der gleichen Ursache seit der Zeit, wo das Niveau seiner Seen mit den quartären Terrassen im Zusammenhang stand, fortschreitend und würde das Land schließlich in eine vollständige Wüste umgewandelt werden, was sich aber damit erklären ließe, daß jede von Bergen umgebene Depression dazu verurteilt ist, mehr und mehr wüstenartigen Charakter anzunehmen, weil ein Teil des hier verdunstenden Wassers von den Winden weggetragen und der Verlust durch die zuströmenden Winde nicht ersetzt wird, weil diese bereits ihre Feuchtigkeit beim Anstieg zur Höhe der Berge abgegeben haben. Gegen die Theorie der andauernden Austrocknung wurden aber ernste Einwürfe erhoben, weil sie eine Korrelation zwischen mehreren Phänomenen voraussetzt, welche weder gleichzeitig noch demselben Maßstab angehörig erscheinen. Diese Tatsache wurde besonders durch die letzten Arbeiten über das postglaziale Klima besser beleuchtet, da man jetzt für Skandinavien, Nordamerika und die Alpen genaue Anhaltspunkte über die Rückzugsbewegung, welche auf das letzte Ausbreitungsmaximum der Gletscher gefolgt war, hat. Geologisch gesprochen war diese Bewegung rasch und datiert von gestern, aber mit historischem Maße gemessen war ihre Dauer beträchtlich und liegt ihr Ausgangspunkt bereits weit zurück. Aber auch die Reihe der epirogenetischen Bewegungen, welche sich seit dem großen Rückzug des Eises abgespielt haben, muß in Betracht gezogen werden und läßt dem Gedanken Raum, daß seit dem Ende des Rückzugs der Vergletscherung eine im Verhältnis zur historischen Chronologie ganz ungewöhnliche Zeit abgelaufen ist. Dazu treten noch die Funde paläolithischer Werkzeuge im Zusammenhang mit der Flora der sogenannten borealen Periode. Innerasien war bisher noch nie der Gegenstand ähnlicher Forschungen, aber es liegt kein Grund vor, anzunehmen, daß sich dort das letzte Intensitätsmaximum der Vergletscherung später vollzogen habe; man hat folglich Ursache zu glauben, daß die darauffolgende Veränderung des Klimas in den Ländern mit kontinentalem Klima nicht dieselbe Bedeutung gehabt habe wie an den Nordatlantischen Küsten. Aus den neuesten Studien geht hervor, daß das Herabsinken der Schneegrenze im westlichen Tian-schan 600 m nicht überschritten hat, also hinter dem der Alpen, der Pyrenäen und selbst dem des Großen Bassins der Vereinigten Staaten zurücksteht (1300 bis 1000 m). Nach Machatschek würde zur Erklärung dieser Erscheinung eine Abnahme der mittleren Temperatur um 3° genügen, wodurch die Verdunstung (ohne daß der Niederschlag zunehmen müsse) verlangsam würde.

Die zweite, in den letzten Jahren besonders vertretene Hypothese ist, wie erwähnt, die einer intermittierenden Austrocknung, die mit den Klimaschwankungen zusammenhänge. Sie wird besonders von R. Pumpelly (Forschungsreise im Auftrag des Carnegie-Institutes von Washington 1903—1904 nach Russisch-Turkestan) und nach 1904 von M. Ellsworth Huntington vertreten. Aus ihren Forschungsergebnissen geht hervor, daß das Klima von Innerasien seit dem letzten

Intensitätsmaximum der Vereisung bis auf unsere Zeit abwechselnd relative Feuchtigkeits- und Trockenheitsperioden durchmachte, welche eine sehr ausgesprochene allgemeine Tendenz gegen eine andauernde Zunahme der Trockenheit hin zeigen. Diese Schwankungen hätten graduell an Intensität abgenommen. Die Darlegung stützt sich auf morphologische und stratigraphische Beobachtungen im Tian-schan, im Aralo-Kaspischen Becken und um Séistan und es wurde von den beiden Forschern, wenn auch mit wenig Glück, für Innerasien dieselbe Forschungsmethode angewendet.

Für den Tian-schan kam Huntington zu dem Schlusse, daß seit dem letzten Intensitätsmaximum der Vergletscherung fünf große sukzessive Trockenheitsperioden gefolgt sind, getrennt durch temporäre Rückkehr zu einem feuchteren Klima, und er stützt sich hauptsächlich auf das Studium der zurückgelassenen Moränen. (Nach Machatschek entsprechen diese nicht langen interglazialen Perioden, sondern einfachen, vielleicht lokalen Rückzugsstadien.) Was Iran betrifft, sieht Huntington in Klimaänderungen geradezu den Schlüssel zur Geologie dieses Gebietes, das zu Ende des Tertiär ein sehr trockenes Klima besessen habe, dem eine aus etwa 14 fluvialen Epochen bestehende, durch interfluviale Zeiträume getrennte Periode gefolgt sei. Dies die Resultate einer Reise von Askhabad nach dem Séistan und zurück über Birdjan, Tonn und Mesched. Zwei übereinander beobachtete lakustre Terrassen am Westufer des Sees von Séistan wie nördlich bei den Dörfern Khaft und Kulberendj gelten als Beweis dafür, daß Innerasien in einer sehr rezenten Epoche ein feuchteres Klima besessen habe als heute. Die von Huntington als Ablagerungen des einstigen Sees von Séistan betrachteten kontinentalen Sedimente gehören dem Pliozän an und vertreten die unter dem Namen „couches des Siwaliks“ bekannte Fazies. Die Kieselablagerungen sind ganz unregelmäßig.

Die Schlußfolgerungen aber der Grabungen der Pumpelly-Expedition in Russisch-Turkestan hätten wirkliche Bedeutung, wenn sie begründet wären. Die Expedition wählte einen kleinen Fluß, der, vom Kopet-dagh herabströmend, sich in die Ebene etwa 30 km südöstlich von Askhabad verliert und in dessen Nähe sich die Ruinen eines seit einigen Jahrhunderten verlassenen Dörfchens „Anau“ und Spuren sehr alter menschlicher Besiedlung in Form von zwei Tumulis („kourganes“) befinden, zum Ausgangspunkt, wo die Tätigkeit des Wasserlaufes in Form von Alluvionen, die menschliche Tätigkeit in Form von übereinandergelagerten Kulturschichten Spuren hinterlassen haben und den Einfluß eingetretener Klimaschwankungen verspürt haben müssen. Die geographischen Forschungen mit den archäologischen kombinierend, suchte man die Klimaänderungen festzustellen und zu datieren. Dabei wären die Variationen der Flußtätigkeit in Klimaschwankungen zu übertragen und zu datieren, wofür einige archäologische Funde als Ausgangspunkte dienen, dann wäre die Totale der säkularen Akkumulationen der menschlichen Kulturschichten und schließlich die Totale der Ausräumung der Alluvionen

durch den Fluß zu finden. Den Ausführungen folgend ergibt sich deren Unhaltbarkeit von selbst.

Die Schwierigkeiten der Anwendung der physiographischen Methode bestehen schon darin, daß die lakustren Terrassen nicht bloß Anzeichen einer alten Klimaänderung, sondern auch einer Bewegung des Bodens sein können. Die Flußterrassen aber sind noch schwieriger zu interpretieren, da sie von verschiedenen Faktoren (Wasserführung, Gehalt an schwebendem Material, Gefälle usw.), von denen die Klimaänderungen nur ein Teil sind, beeinflußt sind. Die physiographische Methode müßte sich daher eher auf die kleinlichsten experimentellen Nachforschungen als auf bloße Erwägungen verlegen.

Der in Huntingtons Werk vorherrschende Gedanke ist, daß sich die klimatischen Schwankungen vom Innern nach den Rändern Asiens und bis nach Europa fühlbar gemacht haben; aber diese Veränderungen sind nicht mehr derselben Art wie die der Eiszeit mit sehr starker Amplitude, sondern bilden einen Übergang zwischen denjenigen der Eiszeit und den heutigen. Diese Klimaschwankungen können mehrere Jahrhunderte umfassen und wären mit Sicherheit bekannt. Vor Beginn unserer Zeit und noch kurz nachher hätte ein kühleres, feuchteres Klima vorgeherrscht, dem eine rapide Austrocknung gefolgt sei, mit einem beiläufig in das 6. Jahrhundert fallenden Maximum, ein trockeneres Klima als heute. Während des Mittelalters hätten sich diese Bedingungen abgeschwächt, vom 13. Jahrhundert an wäre eine allgemeine Tendenz nach größerer Trockenheit und Wärme. Die größte Bedeutung zur Determinierung der Klimaschwankungen mißt Huntington der Inkonstanz des Niveaus des Kaspischen Meeres in historischer Zeit bei und stellt sogar eine Kurve dafür auf, aber die Bedeutung derselben ist geringfügig, da nach Ed. Brückner Angaben aus Epochen vor 1700 nicht mehr zuverlässig, von vor 915 überhaupt zweifelhaft und unbrauchbar sind. Die von Huntington zitierten Stellen (bezüglich des Kaspischen Meeres), wie auch die aus Strabo, Pomponius Mela und Ptolemäus beweisen gar nichts und so fehlt dem Ganzen die Grundlage. Auch mißt Huntington den Legenden und der Tradition mehr Bedeutung bei, als ihnen zukommt. Traditionen bezüglich eines einstigen Vorkommens eines Binnenmeeres sind bei den Randbewohnern eines Wüstenbeckens sehr häufig, besonders in Iran usw., und besonders häufig ist die Tradition nichts anderes als die phantastische Deutung eines Ortsnamens, so z. B. „Langar“ im Osten von Khorossan an der Straße von Tourbet-i-Häideri nach Herat, welches Wort nach den Einheimischen im Persischen „Anker“ bezeichnen soll, im Türkischen aber eine befestigte Karawanserei bedeutet u. a.

Für die wichtigsten in dem Werke „Pulse of Asia“ in Betracht gezogenen Gebiete haben L. S. Berg, Sven-Hedin für Iran, A. Herrmann für den Lob Nor und für das Tarimbecken M. A. Stein die nötige Kritik geübt. Interessant ist, daß Stein ein allgemeines Trockenerwerden auf der Erde anzunehmen geneigt ist.

Eine bereits in nächster Zeit angekündigte Publikation des Carnegie-Institutes von dem amerikanischen Botaniker Mr. Douglas

soll neue Beweise für diese Theorie erbringen, von dem Prinzip ausgehend, daß in einem warmen und sehr trockenen Klima der jährliche Zuwachs eines Baumstammes in einem gewissen Maße der jährlichen Niederschlagsmenge proportional ist.

Zum Schlusse, meint Herbet, scheine es ihm für die Wissenschaft am erfolgreichsten, von beiden Hypothesen abzusehen und das Problem, bei den am besten bekannten Faktoren beginnend, neu aufzunehmen, nicht nur in der Reihenfolge der physikalischen Ursachen, sondern auch ohne die wirtschaftsgeographischen, ethnographischen und historischen Argumente zu übersehen, und von Monographien einzelner, kleiner geographischer Gebiete ausgehend (auf Grund eingehender Studien der Gebiete), erst zur Darstellung der riesigen, von der Theorie der Austrocknung umspannten Gebiete überzugehen.

—r.

Die Eisverhältnisse des Atlantischen Ozeans.

Nach einem Vortrage, den kürzlich Prof. O. Baschin in Berlin hielt, begegnet man in dem genannten rund 106 Millionen km² großen und durchschnittlich 3300 m tiefen Wasserbecken das Treibeis südlich bis in die Breite von New-York. Besonders gefürchtet ist das verhältnismäßig selten anzutreffende Südwassereis, das bedeutend härter als das Meereseis ist. Weit verbreiteter ist dagegen das sogenannte Scholleneis, dessen Schollen selten mehr als drei Meter dick werden, aber sich so aufeinanderlagern können, daß Tafeln von bis zu zehn Metern Dicke entstehen. Seines Gehaltes an Salzen wegen entsteht es nicht schon bei Null Grad, sondern erst bei einer tieferen Temperatur, etwa bei $-0^{\circ}8^{\circ}$ bis $-0^{\circ}19^{\circ}$ C. Neues Eis bildet sich auf den Schollen früherer Winter, und die einzelnen Schollen, die sich in den Meeresströmungen an einander reiben, schleifen sich an den Kanten ab und frieren zusammen; so entsteht das sogenannte Packeis. Dieses wird ebensowenig wie das Scholleneis der internationalen Schifffahrt gefährlich, sondern letztere hat lediglich die Eisberge zu fürchten, die dem grönländischen Inlandeis entstammen. Das völlig vereiste Innere schiebt seine Gletscher fortwährend an die Küsten, wo an den Steilufern oft gewaltige Massen abbrechen, genau wie das von der Küste Alaskas bekannt ist oder vom antarktischen Kontinent, wofür sich klassische Belege im Reisewerke der Ross'schen Expedition finden. Solche Eismassen können eine riesige Ausdehnung haben; vor einer Reihe von Jahren schwamm in der Nordsee eine Eismasse, die von Helgoland bis an die holländische Küste reichte. In der Nähe der erst letzthin anlässlich einer Robbenfängerkatastrophe viel genannten, nebenbei auch ihrer Nebel wegen gefürchteten Bank von Neufundland kommen verschiedene Meeresströmungen zusammen, die aus dem Polargebiet Eisberge mitbringen, so daß in manchen Jahreszeiten die transatlantischen Dampfer einen Umweg von mehr als hundert Seemeilen machen müssen. Die Menge des jährlich treibenden Eises, das eine verhältnismäßig schmale Lücke zu passieren hat, wird auf 20.000 Milliarden Kubikmeter geschätzt. Würde durch geologische Ereignisse

wie etwa eine Gebirgserhebung dieser Ausweg gesperrt werden, so hätte das für die nördlichen Länder eine außerordentliche Verschlechterung des Klimas zur notwendigen Folge und es begänne für diese eine neue Eiszeit.

—g—

Eine Besteigung des Kinabala auf Borneo.

In der britischen Kolonie Nordborneo erhebt sich der höchste Berg dieser mit ihren 745.955 Quadratkilometern größten Sunda-insel. Wie immer in solchen Fällen, werden die Zahlen verschieden angegeben, so in neuester Zeit mit 4110 Metern Höhe. Im vorigen Jahre hat nun der englische Naturforscher J. C. Moulton ihn bestiegen, und zwar von dem am Südfuße des Berges gelegenen Dorf Kiau aus. Das scheint nämlich der einzig mögliche Ausgangspunkt zu sein, denn sonst stürzt der Berg nach allen Seiten steil ab. Auffallend ist es, daß Moulton wie auch sein europäischer Begleiter trotz der verhältnismäßig geringen Höhe des Berges sehr an der Bergkrankheit litten; sie mußten schon nach wenigen Schritten immer wieder stehen bleiben und Atem schöpfen, und die eingeborenen Träger waren der dünnen Luft wegen außerstande, weiter zu folgen und mußten umkehren. Ein Eingeborener erlag der Kälte, und die ganze Expedition litt unter der Rauheit der Atmosphäre. Der Gipfel besteht aus einer gewaltigen Granitmasse, die fast kahl ist; nur da und dort erhebt sich ein verkrüppeltes Rhododendron. Wie der Reisende berichtet, entstammt der Bergname der Dusunsprache, in der „Nabalu“ die Bedeutung Rastplatz der Toten hat. Die Eingeborenen dieser Gegend fallen durch ihre recht geringe Größe auf; die durchschnittliche Höhe der Männer wurde mit 1525 Millimetern ermittelt.

Das artesische Becken in der Südkalahari.

Bekanntlich gehört ein Teil der durch seine Trockenheit berüchtigten Kalahari zum deutschen Kolonialbesitz. Die Erfahrungen, die vor etwa 80 Jahren von den französischen Kolonisatoren des damals frisch eroberten Algier gemacht wurden, wo die sterilsten Striche stellenweise in blühende Kulturen verwandelt werden konnten, ließen erwarten, daß auch in Südwestafrika unter gewissen geologischen Bedingungen Wasser erschlossen werden könne. Man erinnert sich noch, wie vor einigen Jahren die Versuche mit der Wünschelrute von norddeutscher Seite stark propagiert wurden, inzwischen hat man aber nicht versäumt, mit den theoretisch gewiß einwandfreieren Erfahrungen der Geologie vorzugehen und das Land anzubohren. Als Bohrinstrument kam ein Typ einer dreizölligen Diamantbohrmaschine in Verwendung, da es sich darum handelte, fortlaufende Bohrkern zu gewinnen, womit man ein genaues Bild der Schichtenfolge erhält. Durch vier Jahre hindurch haben die Regierungsbohrkolonnen in den verschiedensten Teilen des Landes mehrere hundert Bohrlöcher gestoßen, bis auch nur eines frei auslaufendes artesisches Wasser zu Tage förderte. Ein solches artesisches Areale konnte im Auobtal in

einer Ausdehnung von vierzig Kilometern nachgewiesen werden; auf fiskalischem Boden konnten infolge dieser Bohrungen bereits 345 ha unter Kultur genommen werden, wofür unter anderen Umständen ein Staubecken von mindestens 5 Millionen Kubikmeter Wasser erforderlich wäre, wenn man die dortigen Verdunstungsverhältnisse berücksichtigt. Auch im Privatbesitz sind auf einer einzigen Farm schon 30 ha Land in Kultur genommen. Auch auf dem Kalkplateau westlich des Auob wurde neuerdings Wasser erbohrt, und so besteht die begründete Hoffnung, daß die Kalahari im Laufe einiger Jahre die für die dünne Bevölkerung der Kolonie erforderlichen Kornvorräte selbst liefern wird.

—n—

Kulturarbeiten in Deutsch-Südwestafrika.

Der Norden des Gebietes, das sogenannte Amboland, soll durch eine Eisenbahnlinie erschlossen werden, und zwar im Anschluß an die Otavibahn, die in fast genau nordöstlicher Richtung von Swakopmund aus etwa 600 km weit landeinwärts führt und in Tsuneb ihr vorläufiges Ende findet. Die Abzweigung soll in einer Entfernung von 300—400 km von der Küste erfolgen, entweder etwas südlich von Otjiwarongo oder 17 km nördlich von Kalkfeld, und zunächst in nördlicher, dann in nordwestlicher Richtung verlaufen, über Outjo führen und nach rund 265 km in Ohakana endigen. Zunächst wird die Bahn schmalspurig gebaut, doch werden Unterbau und Brücken so eingerichtet, daß im Bedarfsfall die Einführung der Kapspur — die erheblich enger ist als unsere Spurweite — auf keine Schwierigkeiten stößt.

Das andere Projekt befaßt sich mit dem wasserarmen Namaland, dem Süden der Kolonie. Es sollen im Gebiete des großen Fischflusses eine Reihe von Staubecken gebaut werden und durch eine gigantische Talsperre soll ein Reservoir mit 110 Millionen Kubikmeter Wasser gebildet werden; das wird die Bewässerung einer Fläche von 6000 ha ermöglichen. Selbst große Trockenheit vorausgesetzt, wie sie in diesen Gebieten bisweilen vorkommt, wird diese Wassermasse ausreichen, um bei ausbleibenden Niederschlägen durch zwei Jahre die Bewässerung zu sichern. Nach Fertigstellung dieser ersten Sperre soll eine zweite weiter stromabwärts errichtet werden mit 130 Millionen und eine weitere mit 200 Millionen Kubikmeter Fassung; den Schluß des Bewässerungssystems soll dann eine vierte halb so große Anlage bilden. Außer der Bewässerung soll noch elektrische Kraft gewonnen werden, so daß ein Aufblühen der heute allzu dünnen Landschaft wohl außer Frage steht.

—l—

Die Schiffbarmachung des unteren Kongo.

Der Kongo ist von seiner bei Banana Point gelegenen Mündung bis Matadi schiffbar, dann folgen aber wie bei allen westafrikanischen Flüssen Stromschnellen und noch größere Hindernisse, so kurz oberhalb Matadis die Jellalafälle. Infolgedessen mußte die wegen ihrer

Unzulänglichkeit oft genannte Bahn von Matadi bis Leopoldville, beziehungsweise Kinschassa am Stanley Pool gebaut werden, um die Verbindung mit dem ungeheuren schiffbaren Teil des Kongogebietes herzustellen. Das in Brüssel erscheinende „Journal du Congo“ berichtet nunmehr, daß im Auftrage einer belgischen Gesellschaft der englische Ingenieur Wall die nicht schiffbare Strecke eingehend untersucht hat. Dabei kam er zu dem Schlusse, daß auch dieser Teil des Flusses schiffbar gemacht werden kann. Besondere Schwierigkeiten seien nicht zu überwinden, Staudämme und Schleusen müssen gebaut werden, und die Schiffsabgaben werden keine sehr hohen sein, so daß eine ausreichende Verzinsung des neuen Wasserweges gesichert erscheint.

—n—

Die französische Saharabahn.

Von der vielgenannten und von Touristen viel besuchten Oase Biskra ist die französische Saharabahn über den 167 km entfernten Ort Djama nach dem 217 km von Biskra entfernten Tugurt fertiggestellt worden. Bei diesem Bahnbau stieß die Beschaffung von Arbeitern auf derartige Hindernisse, daß man Sträflinge und Soldaten beziehen mußte; in vier Sommermonaten war die Arbeit überhaupt abgeschlossen.

—n—

Der XIX. Internationale Amerikanistenkongreß.

Der XIX. internationale Amerikanistenkongreß findet — wie seinerzeit der XVII. Kongreß in Buenos Aires und Mexiko — in zwei Tagungen statt, deren erste im Oktober in Washington und die zweite im November in La Paz abgehalten wird. An der Vorbereitung dieser Tagungen nimmt der Direktor am naturhistorischen Hofmuseum Regierungsrat Fr. Heger regen Anteil, der Österreich auf beiden Kongressen vertreten wird.

Der Kongreß ist bereits in England, Deutschland, Frankreich, Österreich, Spanien, Italien, Belgien, Luxemburg, Dänemark, Schweden, Argentinien, Mexiko, Nordamerika und Kanada zusammengetreten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Kleinere Mitteilungen. Österreichs Alpen-Naturschutzpark. 322-331](#)